

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭州长三角数字化硬件协同创新中心
—检测认证准入中心

建设单位（盖章）：杭州泰鼎三捷检测技术有限公司

编制日期：2023年03月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	54

附表

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州长三角数字化硬件协同创新中心——检测认证准入中心		
项目代码	2020-330110-74-03-161135		
建设单位联系人	徐晓望	联系方式	*****
建设地点	浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街 19 号 3 幢附楼西边一至二层		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>0</u> 分 <u>55.374</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>20</u> 分 <u>41.574</u> 秒)		
国民经济行业类别	C7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展中 98、专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	余杭区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2020-330110-74-03-161135
总投资(万元)	4000	环保投资(万元)	18
环保投资占比(%)	0.45	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	2746
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《良渚组团分区规划》 审批机关:杭州市余杭区人民政府 审批文件名称及文号:余政发[2009]163 号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	《良渚组团分区规划》符合性分析 项目位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街19号3幢附楼西边一至二层。根据良渚组团分区规划和不动产权证(浙(2020)余杭区不动产权第0039772号),用途为工业用地/非住宅。本项目属		

	<p>于检测实验室，不属于工业类建设项目，因此，本项目符合良渚组团分区规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）要求，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。参照审批原则，对本项目的符合性分析如下：</p> <p>1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于杭州市余杭区良渚街道良渚大陆工业区块，对照《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，本项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境质量底线为：环境质量目标地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。大气环境质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2号）、《杭州市生态环境保护“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《杭州市2022年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到</p>

达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单管控

本项目位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街19号3幢附楼西边一至二层，属于良渚大陆工业区块，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.8)，本项目建设地址处于“余杭区一般管控单元”，环境管控单元编码：ZH33011030001。具体情况及符合性分析如下。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

内容		符合性分析	是否符合
空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区(包括小微园区工业集聚点等)外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目不属于工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，位于大陆工业园区内	符合
污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	本项目将落实污染物总量控制制度	符合
环境风险防控	加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	本项目将加强对环境风险源进行评价。	符合
资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目将严格实行水资源消耗总量和强度双控	符合

根据以上分析，本项目的建设符合杭州市“三线一单”生态环境

分区管控方案要求。

2、建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准，建设项目排放污染物应符合主要污染物排放总量控制指标

根据工程分析，项目各类污染物均能达标，固废妥善处理，企业承诺严格落实各项环保措施，则项目污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

本项目纳入总量控制污染因子为：COD_{Cr}、氨氮、VOCs、氮氧化物。

由于本项目属于非工业类项目，项目废水经处理达标后排入市政污水管网，因此，本项目污染物COD_{Cr}和NH₃-N无需进行区域替代削减。

根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20号）》，2015年第14次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的前提下，新增排放量不超过1吨/年的，暂不作总量替代；新增排放量在1-5吨/年之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过5吨/年的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。本项目VOCs排放量为不超过1吨/年，暂不作总量替代。

根据“关于印发《余杭区打赢“蓝天保卫战”行动计划》的通知”（余大气办〔2018〕14号），全区新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放的项目均实行区域内现役源2倍削减量替代，因此本项目氮氧化物需进行2倍削减量替代。本项目实施后，氮氧化物替代比为1:2。符合总量控制原则。

3、建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目建设地位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街19号3幢附楼西边一至二层，用地性质为工业用地，故本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订),本项目不在限制类和淘汰类之列;根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》,本项目不在限制和禁止(淘汰)类中。因此,本项目建设基本符合国家、杭州市相关产业政策要求。

综上所述,本项目的建设符合审批原则。

二、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于2011年8月24日经国务院第169次常务会议通过,自2011年11月1日起施行,项目与其中有关条款的符合性分析如下。

表 1-2 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场;已经设置的,当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目废水纳管后由污水处理厂处理,不在太湖流域新设排污口及排放废水污染物。	符合
第二十八条	<p>排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求,现有的企业尚未达到清洁生产要求的,应当按照清洁生产规划要求进行技术改造,两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本项目废水纳管后由污水处理厂处理,不在太湖流域新设排污口及排放废水污染物。本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀行业,企业拟按照清洁生产要求落实。</p>	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为:(一)新建、扩建化工、医药生产项目;(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外	本项目位于余杭区,距离东苕溪入太湖口约88.09km(沿河上溯),同时本项目非条款所列禁止建设项目。	符合

	的排污口；(三)扩大水产养殖规模。		
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为	项目距离太湖岸线约 6.76 万米，不属于 1 万米的控制范围内。同时本项目非条款所列建设项目。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

三、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）对照分析

本项目位于杭州市余杭区良渚街道，位于长江三角洲地区。由《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号），“对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。”

符合性分析：本项目属于非工业项目，不属于原料化工、燃料、颜料等行业。因此，本项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》有关要求。

四、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号) “四性五不准” 符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）中的第九条“环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等”及第十一条“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”，本项

目与“四性五不准”相符性分析如下。

表 1-3 “四性五不批准”符合性分析表

内容		建设项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	废气污染物经收集处理后能达标排放；废水经处理后纳管，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求；固体废物资源化、无害化。在此基础上，本项目符合环境保护措施的有效性。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
五不批准	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目属于服务类项目，选址用地类型为“工业用地”，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域水环境质量、声环境质量均符合国家标准，环境空气属于不达标区，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2号）、《杭州市生态环境保护“十四五”规划》、《杭州市建设全域大气“清洁排放区”的实施意见》、《杭州市2022年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气	不属于不予批准的情形

		污染防治等多个方面加强大气污染防治,推动大气环境质量持续改善。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放,对当地环境质量影响不大,不会改变周边环境质量等级。	
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施,本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	(四) 改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目	不属于不予批准的情形
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述,本项目符合“四性五不准”的要求。

五、与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》浙江省实施细则符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》浙江省实施细则中相关的条目对照分析见表1-4。

表1-4 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》浙江省实施细则相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目位于工业区,不涉及自然保护区、风景名胜區、地质公园等环境敏感区。	符合
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和	本项目位于工业区,不涉及水源保护区。	符合

		河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。		
第七条		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目位于工业区，不涉及水产种质资源保护区。	符合
第八条		在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于工业区，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
第十条		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于工业区，不涉及岸线保护区和保留区内。	符合
第十一条		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于工业区，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
第十二条		禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水纳管排放，不设入河排污口。	符合
第十三条		禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
第十五条		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
第十六条		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
第十七条		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》	本项目没有列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺	符合

	淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	装备、落后产品投资项目。	
第十八条	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于产能过剩行业。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于不高耗能高排放项目。	符合

根据以上对照分析情况，本次项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中的相关规定。

六、《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》对照分析

由《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）“除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。”

符合性分析：本项目为非工业项目。因此，项目建设符合《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）相关要求。

七、与“浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案”的符合性分析

对照《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号），本项目符合性分析如下。

表 1-5“浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案”符合性分析

序号	方案要求	本项目
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染行业，不使用涂

		目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	料、油墨、胶粘剂、清洗剂。
	2	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒	本项目实施后要求企业按相关要求执行。
	3	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上	本项目有机废气采用活性炭处理，VOCs 综合去除效率达到 60%以上。
	4	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	本项目实施后企业严格按照要求实施。
	<p>根据以上对照分析情况，本次项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关规定。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设规模及内容

项目位置及生产内容

企业投资 4000 万元，租用杭州凯倍科技有限公司位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街 19 号 3 幢附楼西边一至二层（共 2746 平方米）闲置厂房，购置原子吸光光谱仪、电压波动与闪烁测试系统、6.5T 电动振动台等设备实施新项目，新项目检验规模为年检验电子电气产品 1000 件、信息技术产品 500 件的项目，同时。该项目已经取得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2020-330110-74-03-161135）。

根据中华人民共和国第 77 号主席令《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。根据国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C7452 检测服务；对照建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目归入“四十五、研究和试验发展”中的第 98 项中的“专业实验室、研发（试验）基地”中的其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），需编制环境影响报告表。

受杭州泰鼎三捷检测技术有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的的环境影响报告表，请环境保护管理部门审查。

本项目如涉及辐射相关内容，不在本次评价范围内，该部分内容需委托有资质单位进行辐射环境影响评价。

2、本项目实施后主要工程组成情况

本项目建设地点位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街 19 号 3 幢附楼西边一至二层。项目组成内容见表 2-1 所示：

表 2-1 项目组成内容

类别	项目	规模	备注
----	----	----	----

主体工程	一层	北侧为大实验室 2，西侧为大实验室 1，中间为 EMC 实验室、屏蔽室、样品室，南侧为暗室控制室、暗室和屏蔽室。	新建	
	二层	北侧为 ROSH 实验室、化学实验室，西侧为安规实验室、盐雾试验室、备用实验室，中间为电流测试实验室、EFT 测试实验室、ESD 实验室、浪涌实验室、备用实验室，南侧为产品功能验证、调试实验室。	新建	
辅助工程	办公	位于二层东侧。	新建	
	更衣室	位于一层东侧。	新建	
储运工程	样品室	位于一层中间和二层东南侧。	新建	
	化学品仓库	位于二层东北侧。	新建	
公用工程	供水	依托厂区现有市政给水管网供给	依托	
	供电	依托厂区现有供配电设施供电	依托	
	排水	依托厂区现有排水系统，	依托	
环保工程	废水防治措施		实验室废水经中和后与经化粪池处理后的生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 要求)后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网，经良渚污水处理厂统一处理后排放。	新建、依托
	废气防治措施		实验室废气经活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放。	新建
	噪声防治措施		利用厂房隔声等措施	/
	固废防治措施	一般固废	一般固废暂存间位于一层西南侧，面积约 15m ² 。	新建
生活垃圾		定期交由当地环卫部门处理。		
危险固废		危废暂存间位于二层西北侧，面积 20m ² ，定期由资质单位处置。		

2、产品方案

项目建设前后产品方案及产量，见表 2-2 所示：

表 2-2 项目产品方案及产量一览表

序号	产品名称	年检测量	变化情况	备注
1	电子电气产品	1000	件	/
2	信息技术产品	500	件	/

3、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备清单见表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)
1	原子吸光光谱仪	AA6300	1
2	电子天平	FA2004N	1
3	岛津 Uvmini	Uvmini-1240	1
4	原子荧光光谱仪	PFS3	1
5	x 射线光谱仪	EDX-GP	1

6	气相色谱质谱联用仪	GC-MS2010Plus	1
7	辐射骚扰测试系统	/	1
8	传导骚扰测试系统	/	1
9	谐波电流测试系统	/	1
10	电压波动与闪烁测试系统	/	1
11	静电放电测试系统	/	1
12	电快速瞬变脉冲群系统	/	1
13	浪涌测试系统	/	1
14	传导抗扰度测试系统	/	1
15	工频磁场系统	/	1
16	6.5T 电动振动台	DC-6500-65	1
17	3m ³ 三综合试验系统	CH3000CVTH10ESS	1
18	1m ³ 高低温湿热试验箱	CH1000C	8
19	10m ³ 高低温湿热试验箱	UC10-55100-R	1
20	盐雾试验箱	/	2
21	高加速寿命试验箱	Typhoon-3.0	1
22	环境应力筛选试验箱	ESS15-172B-BW	1
23	离子色谱仪	/	1
24	氧弹燃烧装置	/	1
25	纯水设备	/	2
26	数字仪表	/	若干
27	兆欧表	/	若干
28	超声波清洗机	/	1

4、项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原料名称	用量	最大储存量
1	氯化钠	1kg/a	1kg
2	液氮	30t/a	10t
3	硝酸	10kg/a	10kg
4	盐酸	5kg/a	5kg
5	双氧水	1kg/a	1kg
6	甲苯	10kg/a	10kg
7	乙腈	10kg/a	10kg
8	丙酮	10kg/a	10kg
9	甲醇	10kg/a	10kg
10	四氢呋喃	10kg/a	10kg
11	氢氧化钠	10kg/a	10kg
12	氧气	20L/a	20L

原辅材料理化性质：

表 2-5 项目原辅材料理化性质

序号	名称	CAS 号	理化性质
1	氯化钠	7647-14-5	是一种无机离子化合物, 化学式 NaCl, 无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。外观是白色晶体状, 其来源主要是海水, 是食盐的主要成分。易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性
2	液氮	7727-37-9	液氮是指液态的氮气。液氮是惰性, 无色, 无臭, 无腐蚀性, 不可燃, 温度极低的液体, 汽化时大量吸热接触造成冻伤。熔点: -210°C, 沸点: -196°C, 汽化潜热: 5.56kJ/mol, 临界温度: -147°C, 临界压力: 3.40MPa, 溶解性: 微溶于水、乙醇。
3	硝酸	7697-37-2	是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸, 属于一元无机强酸, 是六大无机强酸之一, 也是一种重要的化工原料, 化学式为 HNO ₃ , 其水溶液俗称硝镪水或氨氮水。在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料、盐类等; 在有机化学中, 浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂。所属的危险符号是 O (Oxidizing agent 氧化剂) 与 C (Corrosive 腐蚀品)。硝酸的酸酐是五氧化二氮(N ₂ O ₅)。分子量为 63.01, 熔点: -42°C、沸点: 83°C、密度 1.649g/cm ³ 。
4	盐酸	7647-01-0	是氯化氢(HCl)的水溶液, 属于一元无机强酸, 工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体, 有强烈的刺鼻气味, 具有较高的腐蚀性。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性, 因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发, 与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴, 使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分, 它能够促进食物消化、抵御微生物感染。分子量为 36.5, 熔点: -27.32°C、沸点: 110°C (383K, 20.2% 溶液); 48°C (321K, 38%溶液)、密度 1.18g/cm ³ 。
5	氢氧化钠	1310-73-2	无机化合物, 化学式 NaOH, 也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性, 腐蚀性极强, 可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等, 用途非常广泛。熔点: 318.4°C, 沸点: 1390°C, 密度: 2.13g/cm ³ 。
6	双氧水	7722-84-1	是过氧化氢的水溶液, 常用于杀菌消毒。无色透明液体, 有微弱的特除气味, 熔点: -2°C (无水), 沸点: 158°C (无水)。溶于水、醇、醚, 不溶于苯、石油醚。
7	甲苯	108-88-3	无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶, 极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95°C。沸点 110.6°C。折光率 1.4967。闪点(闭杯) 4.4°C。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.2%~7.0%(体积)。低毒, 半数致死量(大鼠, 经口)5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。
8	乙腈	75-05-8	是一种有机化合物, 分子式为 CH ₃ CN 或 C ₂ H ₃ N [10], 是一种无色液体, 极易挥发, 有类似于醚的特殊气味, 有优良的溶剂性能, 能溶解多种有机、无机和气体物质。熔点: -45°C, 沸点: 81.6°C, 密度: 0.7857g/cm ³ 。
9	丙酮	67-64-1	又名二甲基酮, 是一种有机物, 分子式为 C ₃ H ₆ O, 为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体, 有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。丙酮的工业生产以异丙苯法为主。丙酮在工业上主

			要作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料。也常常被不法分子做毒品的原料溴代苯丙酮。分子量为 58.08，熔点：-94.9℃、沸点：56.53℃、密度 0.7899g/cm ³ 。
10	甲醇	67-56-1	性状：无色透明液体，有刺激性气味，熔点（℃）：-97.8，沸点（℃）：64.7，相对密度（水=1）：0.79，相对蒸气密度（空气=1）：1.1，饱和蒸气压（kPa）：12.3（20℃），燃烧热（kJ/mol）：723，临界温度（℃）：240，临界压力（MPa）：7.95，10.辛醇/水分配系数：-0.82~-0.77，闪点（℃）：8（CC）；12.2（OC），自燃温度（℃）：436，爆炸上限（%）：36.5，爆炸下限（%）：6，溶解性：与水互溶，可混溶于醇类、乙醚等大多数有机溶剂。LD ₅₀ ：5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）。
11	四氢呋喃	109-99-9	又名氧杂环戊烷、1,4-环氧丁烷，是一个杂环有机化合物，化学式为 C ₄ H ₈ O，属于醚类，是呋喃的完全氢化产物，为无色透明液体，溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等，主要用作溶剂、化学合成中间体、分析试剂。密度：0.89g/cm ³ ，熔点：-108.5℃，沸点：66℃，闪点：-14℃（CC）。

5、生产组织和劳动定员

企业员工 16 人，单班制 8h 生产，年生产天数 300 天，厂区不设食堂，不设住宿。

6、公用工程

供水：项目用水由余杭区自来水管道接入。

排水：采用雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。实验室废水经中和处理后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 要求)后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网，经良渚污水处理厂统一处理后排放。良渚污水处理厂尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

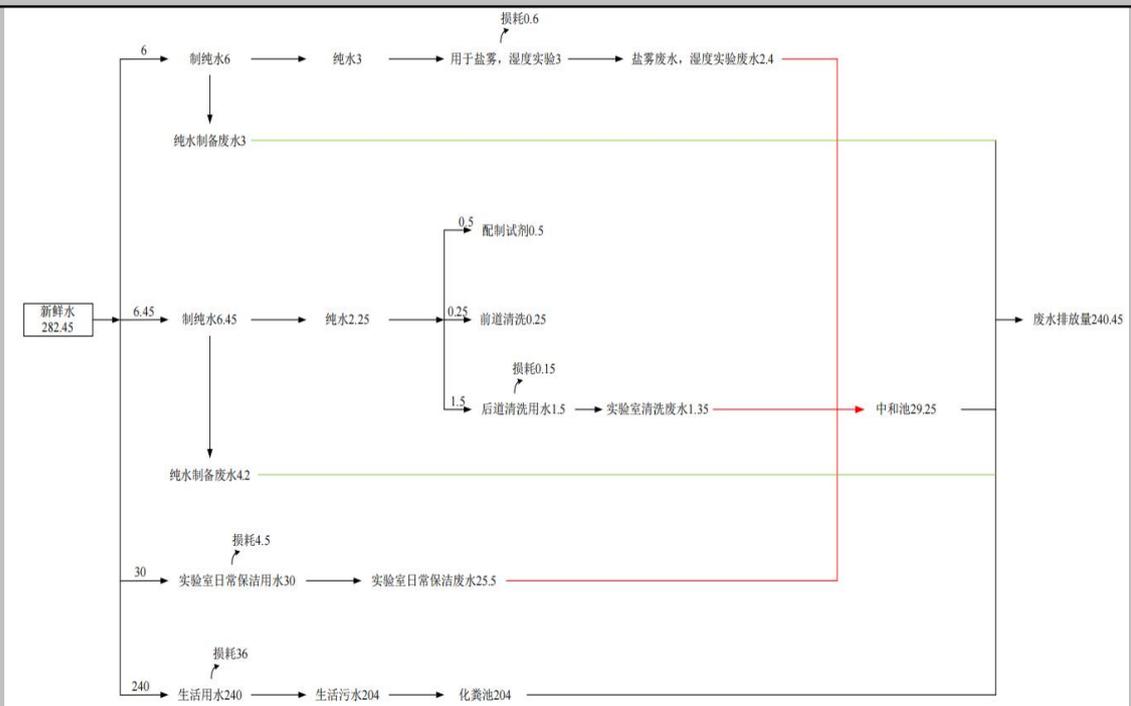


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

供电：项目所需用电由当地供电电网接入供电。

7、厂区平面布置

本项目租用杭州凯倍科技有限公司位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街19号3幢附楼西边一至二层（共2746平方米）闲置厂房进行检测。项目内部布置情况详见附图3。

1、生产工艺流程简述

(1) 振动检测工艺流程

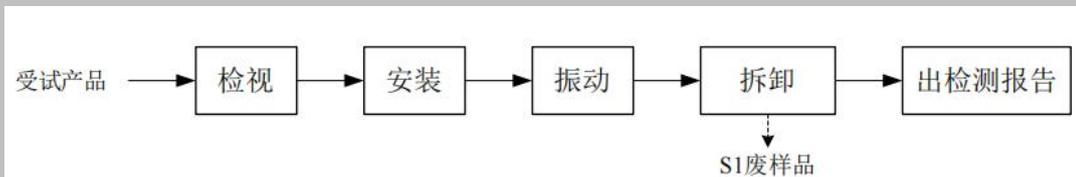


图 2-2 振动检测工艺流程图 (全过程产生噪声)

生产工艺说明:

①检视: 用对受试产品进行检测前检视, 确定产品功能、性能正常。

②安装: 将受试产品直接或通过试验夹具刚性连接在振动设备上。

③振动: 按要求连接好测试设备后, 根据测试要求低受试产品施加纵向或横向振动力。测试时间根据试件、测试方法不同一般从 0.5h 到 1000 小时不等, 振动力大小根据试件、测试方法不同而定。在测试过程中注意试验是否正常, 当受试产品出现故障时, 马上停止振动。

④拆卸: 测试结束后, 将受试产品从振动台上拆解下来, 产生废受试产品。同时出具检测报告, 将检测报告与废受试产品交客户。

(2) 温度、湿度检测工艺流程

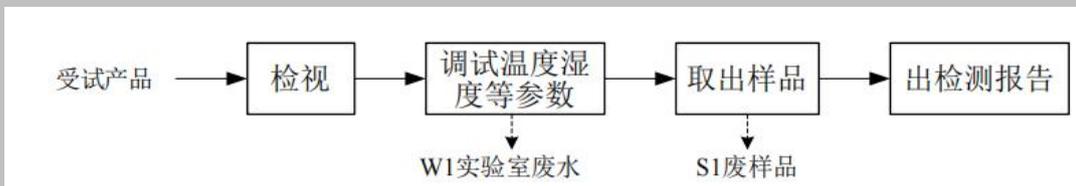


图 2-3 温度、湿度检测工艺流程图 (全过程产生噪声)

生产工艺说明:

①检视: 将受试产品放入试验箱中, 连接好测试设备, 对受试产品进行试验前检测, 用数字仪表测量电阻, 用兆欧表检测绝缘电阻, 从而确定产品功能、性能正常。

②调试、温度、湿度: 将受试产品放入试验箱内后关闭试验箱门, 然后根据客户要求试验条件调整试验参数。测试温度根据试件而定: 高温 $\leq 250^{\circ}\text{C}$ 、低温 $\geq -100^{\circ}\text{C}$; 测试时间根据试件从 1 小时到 100 小时左右。当有极低温度要求时, 用液氮做介质降温。在试验过程中时刻注意受试产品的功能和性能的变化情况。

③取出样品：测试结束后，将受试产品从试验箱内取出，出具检测报告，并将受试产品返回客户。

(3) 电磁兼容检测工艺流程：

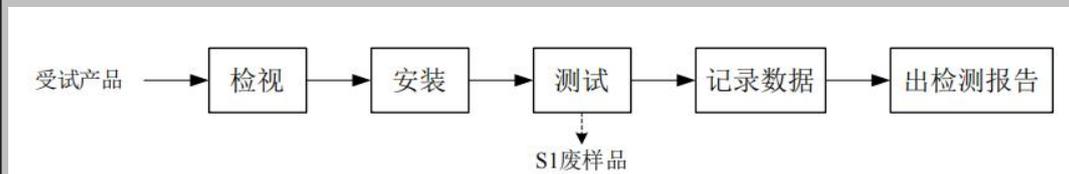


图 2-4 电磁兼容检测工艺流程图（全过程产生噪声）

生产工艺说明：

①检视：对受试产品进行试验前检测，用数字仪表测量电阻，用兆欧表检测绝缘电阻，从而确定产品功能、性能正常。

②安装：将受试产品直接放置在转台上；

③测试：按要求连接好测试设备，用静电放电测试系统、传导抗扰度测试系统、工频磁场系统等设备，根据天线不同极性测试数据；

④记录数据：详细记录在检验原始记录上；

⑤出检测报告：出具检测报告，将检测报告与废受试产品交客户。

(4) 有害物质检测工艺流程：

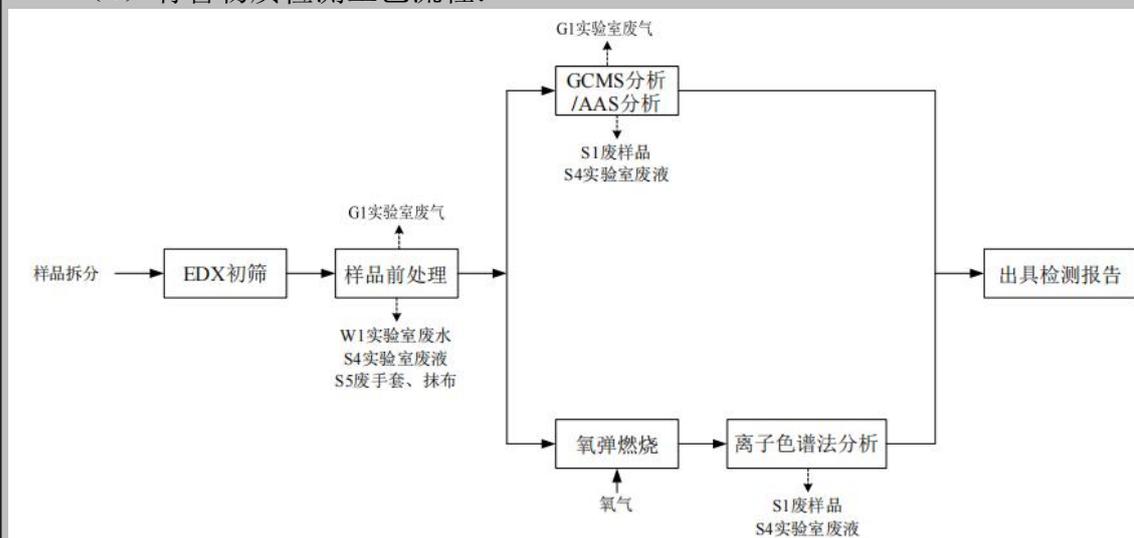


图 2-5 有害物质检测工艺流程图（全过程产生噪声）

生产工艺说明：

①样品拆分：把样品拆分成各个小部件

②EDX 初筛：将各个部件用 x 射线光谱仪进行初筛；

③样品前处理：用各类化学试剂按要求进行配制；
 ④GCMS 分析/AAS 分析：用原子吸光光谱仪、气相色谱质谱联用仪进行分析；
 ⑤氧弹燃烧：将测试部件放入氧弹燃烧仪中用氧气进行燃烧，该燃烧过程完全密闭，燃烧后的气体和颗粒物全部进入氢氧化钠水溶液中，用离子色谱仪进行分析。

⑥出检测报告：出具检测报告，将检测报告与废受试产品交客户。

(5) 盐雾检测工艺流程：

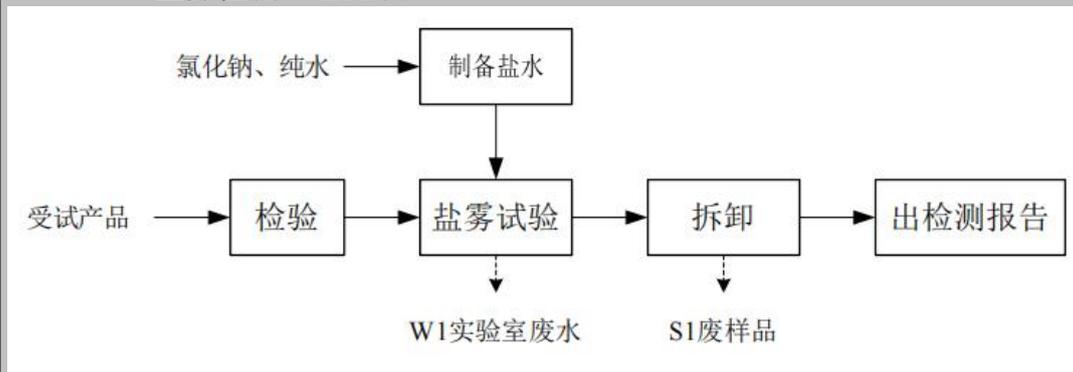


图 2-6 盐雾检测工艺流程图 (全过程产生噪声)

生产工艺说明：

①制备盐水：用纯氯化钠与纯水配制 pH 值为 6.5~7.2 的氯化钠溶液，注入盐雾试验箱的溶液储存桶。

②检验：对受试产品进行试验前检测，确定产品功能、性能正常。

③盐雾试验：将受试产品放置于盐雾试验箱内，按照测试要求对受试产品施加盐雾。检测受试产品的耐腐蚀性。

④拆卸：测试结束，拆卸受试样品。出具检测报告，并将受试产品返回客户。

2、主要污染因素分析

根据工艺流程图，营运期主要污染因子如下：

废气：G1 实验室废气。

废水：W1 实验室废水、W2 纯水制备废水和 W3 生活污水。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：S1 废样品，S2 一般包装固废，S3 废包装容器，S4 实验室废液，S5 废手套、抹布，S6 废活性炭，S7 废反渗透膜，S8 生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有污染源及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>①达标区判定</p> <p>根据《2021年度杭州市生态环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区和临安区，下同）环境空气优良天数为321天，同比减少13天，优良率为87.9%，同比下降3.4个百分点。</p> <p>杭州市区细颗粒物（PM_{2.5}）达标天数为362天，同比增加7天，达标率为99.2%，同比上升2.2个百分点。</p> <p>2021年杭州市区主要污染物为臭氧（O₃），日最大8小时平均浓度第90百分位数162微克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、34微克/立方米、55微克/立方米和28微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）达到国家二级标准，臭氧（O₃）略超过国家二级标准。</p> <p>与2020年相比，细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）年均浓度、一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数均有下降，幅度分别为6.7%、10.5%、18.2%；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）年均浓度持平；臭氧（O₃）日最大8小时平均浓度第90百分位数上升，幅度为7.3%。</p> <p>为了解项目所在区域的环境空气质量，我单位收集了《2021年杭州市环境状况公报》中的有关数据，对区域大气环境质量进行了统计分析，具体见下表：</p>																															
	<p>表 3-1 杭州市 2021 年环境空气质量现状评价表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>超标倍数</th> <th>超标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>34</td> <td>40</td> <td>85</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>55</td> <td>70</td> <td>79</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	超标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/	0	达标	NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	/	0	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	79	/	0
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	超标率 (%)	达标情况																									
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/	0	达标																									
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	/	0	达标																									
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	79	/	0	达标																									

PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	/	0	达标
CO	24小时平均质量浓度第95百分位数	900	4000	22.5	/	0	达标
O ₃	8h平均质量浓度第90百分位数	162	160	101.25	/	1.25	超标

从表 3-1 可以看出，2021 年杭州市 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 平均质量浓度值、百分位数日平均质量浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 162 微克/立方米略超过国家二级标准。综合分析，本项目所在区域属于不达标区。

②区域减排计划

为切实做好杭州市主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2 号）要求，特制定以下达标计划。

1) 规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。

规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年—2020 年）、中期（2021 年—2025 年）和远期（2026 年—2035 年）。

目标点位：市国控监测站点(包含背景站)，同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

2) 主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM_{2.5} 浓度全市域达标。到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM_{2.5} 年

均浓度稳定达标的同时,力争年均浓度继续下降,桐庐、淳安、建德等3县(市)PM_{2.5}年均浓度力争达到30微克/立方米以下,全市O₃浓度出现下降拐点。

到2035年,大气环境质量持续改善,包括O₃在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准,PM_{2.5}年均浓度达到25微克/立方米以下,全面消除重污染天气。

此外,根据《杭州市生态环境保护“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《杭州市2022年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》等有关文件,杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治,推动大气环境质量持续改善。

综合以上分析,随着区域大气污染防治工作的持续有效推进,预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

2、水环境质量现状

为了解项目拟建区域地表水体环境质量现状,本项目水质数据引用智慧河道云平台(<https://www.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>)提供的相关监测数据进行水质现状评价。

(1) 监测断面位置

七贤桥港(良渚新城)监测断面。

(2) 监测项目

pH、DO、高锰酸盐指数、NH₃-N、TP。

(3) 监测时间及频率

监测时间为2022年03月(七贤桥港(良渚新城)监测断面)。

(4) 监测及分析方法

《水和废水监测分析方法(第四版)增补版》等国家相关规定。

(5) 评价标准及方法

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

(6) 监测结果

表 3-2 地表水环境监测及评价结果 单位: mg/L, 除 pH 外

监测断面	监测时间	监测项目				
		pH	DO	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	总磷
七贤桥港(良渚新城)监测断面	2022.03	7.7	6.82	5.4	0.84	0.13
III类标准限值	/	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
是否达标	/	是	是	是	是	是

由上表可知,七贤桥港(良渚新城)监测断面水质指标中 pH、DO、高锰酸指数、NH₃-N、总磷均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准浓度限值。

4、声环境质量现状

项目所在地边界周边 50m 范围内无声环境保护目标,无需监测本底。

5、生态环境质量现状

本项目租用杭州凯倍科技有限公司位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街 19 号 3 幢附楼西边一至二层(共 2746 平方米)闲置厂房进行检测,不新增用地,故不进行生态现状调查。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目营运期大气污染物主要为实验室废气,不涉及重金属和持久性污染物,因此不考虑大气沉降途径影响。本项目实行雨污分流制,清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放;实验室废水经中和后与经化粪池处理后的生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求)后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网,经良渚污水处理厂统一处理后排放。化学品仓库、危废暂存间、污水处理设施及相应管道均做好防渗措施,建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径,故不开展现状调查。

环境保护目标	1、大气环境								
	表 3-3 大气环境保护目标								
	类别	保护目标名称	坐标		保护对象	目标规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
			经度	纬度					
	大气环境	七贤桥村钱家埭	120° 0' 45.901"	30° 20' 29.710"	人群	约40人	东西南	237	二类区
		七贤桥村	120° 0' 31.708"	30° 20' 46.042"	人群	约300人	北	240	
		七贤桥村二房埭	120° 0' 39.388"	30° 20' 24.386"	人群	约60人	南	295	
		七贤桥村程家塘	120° 0' 15.364"	30° 20' 34.969"	人群	约40人	西	450	
		七贤桥村东庄	120° 0' 48.388"	30° 20' 52.118"	人群	约80人	东北	421	
	2、声环境								
经现场踏勘，厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。									
3、地下水环境									
经现场踏勘，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									
4、生态环境									
本项目租用杭州凯倍科技有限公司位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街 19 号 3 幢附楼西边一至二层（共 2746 平方米）闲置厂房，不新增用地。									

污染物排放控制标准

1、废水

实验室废水经中和后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 要求)后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网,经良渚污水处理厂统一处理后排放。良渚污水处理厂尾水COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。标准见表3-4。

表 3-4 水污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L (pH 除外)

污染物	pH	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6~9	400	500	35*	8*
GB18908-2002 中一级 A 标准	6~9	10	/	/	/
DB33/887-2013 表 1	/	/	40	2(4)	0.3

注: *氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

2、废气

项目实验室废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源大气污染物排放限值二级”,主要排放指标见表3-5。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织监控点浓度限值 (mg/m ³)
			排气筒 (m)	二级	
1	非甲烷总烃	120	15	10	4.0
2	甲醇	190	15	5.1	12
3	氮氧化物	240	15	0.77	0.12
4	氯化氢	100	15	0.26	0.2
5	甲苯	40	15	3.1	2.4

厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值,详见表3-6。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	污染物	浓度限值
-------	--------	-----	------

NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。具体标准值见表3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》(浙环发〔2019〕2号)中的有关规定要求。一般工业固废贮存办法按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求,做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险固废须委托有资质单位进行处理,厂区内对危险废物进行临时贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告2013年第36号)执行。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、总量控制原则</p> <p>①根据《关于印发<余杭区打赢“蓝天保卫战”行动计划>的通知》（余大气办[2018]14号），全区新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放的项目均实行区域内现役源2倍削减量替代。本项目实施后氮氧化物需按1:2进行区域替代削减</p> <p>②根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20号）》，2015年第14次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的前提下，新增排放量不超过1吨/年的，暂不作总量替代；新增排放量在1-5吨/年之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过5吨/年的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。本项目VOCs排放量为0.001t/a，不超过1吨/年，暂不作总量替代。</p> <p>③根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》（余政办[2015]199号），余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x排放量分别小于0.5吨/年、0.1吨/年、1吨/年、1吨/年的余杭区审批项目暂不实施）。若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。</p> <p>本项目实施后企业COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x排放量小于0.5吨/年、0.1吨/年、1吨/年，尚不需要向杭州市生态环境局余杭分局进行排污权有偿调剂利用。</p> <p>2、总量控制建议值</p> <p>本项目排污总量数据由本次环评调查与类比分析确定，本项目无SO₂、粉尘产生。企业纳入总量控制污染因子为：COD_{Cr}、氨氮、VOCs和氮氧化物。建议本项目建成后企业的总量控制指标：COD_{Cr}：0.01t/a（0.008t/a）、NH₃-N：0.0005t/a（0.0006t/a）；VOCs排放量为0.001t/a；氮氧化物排放量为0.001t/a。</p> <p>本项目为实验室项目，非工业企业，根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20号）》和《余杭区排污权调剂利用管理</p>
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

实施意见》的通知（余政办〔2015〕199号），本项目 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 和氮氧化物排放量皆小于相应排放限值要求，故本项目 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 和氮氧化物无需进行排污权有偿调剂利用，COD_{Cr}、氨氮、VOCs 不进行区域替代削减。根据“关于印发《余杭区打赢“蓝天保卫战”行动计划》的通知”（余大气办〔2018〕14号），氮氧化物需进行 2 倍削减量替代。

厂区具体总量控制建议值见表 3-8:

表 3-8 本项目实施后总量 单位:t/a

污染物	本项目排放量	本项目实施后排放总量	区域平衡替代削比例	区域平衡替代削减量	建议总量
COD _{Cr}	0.01 (0.008)	0.01 (0.008)	/	/	0.01 (0.008)
氨氮	0.0005 (0.0006)	0.0005 (0.0006)	/	/	0.0005 (0.0006)
VOCs	0.001	0.001	/	/	0.001
氮氧化物	0.001	0.001	1:2	0.002	0.001

注：COD_{Cr} 括号内为 35mg/L，括号外为 50mg/L，氨氮括号内为 2.5mg/L，括号外为 2mg/L。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p style="text-align: center;">本项目位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街19号3幢附楼西边一至二层，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析</p>																																														
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气环境影响和保护措施</p> <p>（1）废气源强核算</p> <p>本项目主要废气为实验室废气。</p> <p>实验室废气包括有机废气、无机废气和燃烧废气。</p> <p>①有机废气</p> <p>本项目在实验检测过程中会用到甲苯、甲醇、丙酮等有机试剂。项目涉及挥发气体的实验均在通风柜和抽气罩中进行，产生的有机废气经风机抽至活性炭吸附装置净化后经排气筒有组织排放，项目运行过程中挥发产生有机废气的主要试剂及用量见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目产生有机废气的主要试剂及用量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">原料名称</th> <th style="width: 40%;">年使用量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">乙腈</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">丙酮</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">甲醇</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">四氢呋喃</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>类比《浙江爱迪信检测技术有限公司检测实验室项目》可知，检验废气产生量一般约为原料用量的为5%。因此，污染物产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 有机废气产生情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">原料名称</th> <th style="width: 20%;">年使用量</th> <th style="width: 40%;">挥发量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0005t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">乙腈</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0005t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">丙酮</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0005t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">甲醇</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0005t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">四氢呋喃</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0005t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">10kg/a</td> <td style="text-align: center;">0.0005t/a</td> </tr> </tbody> </table>	序号	原料名称	年使用量	1	甲苯	10kg/a	2	乙腈	10kg/a	3	丙酮	10kg/a	4	甲醇	10kg/a	5	四氢呋喃	10kg/a	序号	原料名称	年使用量	挥发量	1	甲苯	10kg/a	0.0005t/a	2	乙腈	10kg/a	0.0005t/a	3	丙酮	10kg/a	0.0005t/a	4	甲醇	10kg/a	0.0005t/a	5	四氢呋喃	10kg/a	0.0005t/a	合计	甲苯	10kg/a	0.0005t/a
序号	原料名称	年使用量																																													
1	甲苯	10kg/a																																													
2	乙腈	10kg/a																																													
3	丙酮	10kg/a																																													
4	甲醇	10kg/a																																													
5	四氢呋喃	10kg/a																																													
序号	原料名称	年使用量	挥发量																																												
1	甲苯	10kg/a	0.0005t/a																																												
2	乙腈	10kg/a	0.0005t/a																																												
3	丙酮	10kg/a	0.0005t/a																																												
4	甲醇	10kg/a	0.0005t/a																																												
5	四氢呋喃	10kg/a	0.0005t/a																																												
合计	甲苯	10kg/a	0.0005t/a																																												

甲醇	10kg/a	0.0005t/a
非甲烷总烃	30kg/a	0.0015t/a
注：乙腈、丙酮、四氢呋喃以非甲烷总烃计。		

②无机废气

项目盐酸、硝酸等使用过程（均在通风橱内进行）会产生酸性气体，主要污染物质包括氯化氢、氮氧化物。考虑到实验过程中酸与样本中的物质发生成盐反应，故仅有少量废气产生，预计产生量占用量的 5%，则各废气产生量分别为：

氯化氢排放量=5kg/a×5%=0.25kg/a；

氮氧化物排放量=10kg/a×5%=0.5kg/a；

企业实验过程均在通风橱内进行，有机废气、无机废气经通风橱收集后经同一套活性炭吸附装置处理后通过 15m 的高空排气筒排放（DA001）。通风橱的收集效率可达 90%，活性炭吸附对有机废气处理效率为 80%，对无机废气无去除效率，引风机设计风量为 2000m³/h。

③燃烧废气

氧气在燃烧过程会有少量氮氧化物产生，本项目燃烧次数很少，且氧气用量较少，本次不做定量分析。

项目废气排放源强见下表 4-3。

表 4-3 废气产排情况

污染源	污染物	产生量 t/a	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	总排放量 t/a
DA001	非甲烷总烃	0.0015	有组织	0.0003	0.0003	0.15	0.0005
			无组织	0.0002	0.0002	/	
	甲苯	0.0005	有组织	0.0001	0.0001	0.05	0.0002
			无组织	0.0001	0.0001	/	
	甲醇	0.0005	有组织	0.0001	0.0001	0.05	0.0002
			无组织	0.0001	0.0001	/	
	氯化氢	0.00025	有组织	0.000225	0.000225	0.113	0.0003
			无组织	0.000025	0.000025	/	

			织	5			
氮氧化物	0.0005	有组织	0.00045	0.00045	0.225	0.001	
		无组织	0.00005	0.00005	/		
VOCs 合计	0.0025	有组织	0.0005	0.0005	0.25	0.001	
		无组织	0.0004	0.0004	/		
注：根据企业提供的数据，实验室工作时间约为 1000h/a。							

(2) 废气产排情况汇总

① 废气污染治理设施情况

表 4-4 废气污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型
			设施编号	设施工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术			
实验室	甲苯、甲醇、非甲烷总烃	有组织	TA001	活性炭吸附	2000	90	80	是	DA001	实验室废气排放口	一般排放口
	氯化氢、氮氧化物						0				

② 废气产排情况及达标性分析

表 4-5 废气产排污汇总表

产排污环节	污染物种类	排放方式	污染物产生			污染物排放			执行标准		是否达标
			产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	标准	限值	
			t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	/	mg/m ³	
实验室	非甲烷总烃	有组织 DA001	0.00135	0.00135	0.675	0.0003	0.0003	0.15	GB16297-1996	120	达标
		无组织	0.0002	0.0002	/	0.0002	0.0002	/	/	/	/
	甲苯	有组织 DA001	0.00045	0.00045	0.225	0.0001	0.0001	0.05	GB16297-1996	40	达标
		无组织	0.0001	0.0001	/	0.0001	0.0001	/	/	/	/
	甲醇	有组织 DA001	0.00045	0.00045	0.225	0.0001	0.0001	0.05	GB16297-1996	190	达标
		无组织	0.0001	0.0001	/	0.0001	0.0001	/	/	/	/
	氯化氢	有组织 DA001	0.000225	0.000225	0.113	0.000225	0.000225	0.113	GB16297-1996	100	达标
		无组织	0.000025	0.000025	/	0.000025	0.000025	/	/	/	/

	氮氧化物	有组织DA001	0.00045	0.00045	0.225	0.00045	0.00045	0.225	GB16297-1996	240	达标
		无组织	0.00005	0.00005	/	0.00005	0.00005	/	/	/	/

③废气排放口基本情况

表 4-6 排放口基本情况

编号	名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	实验室废气排放口	15	0.3	常温	一般排放口	120° 0' 36.192"	30° 20' 36.138"

④废气监测要求

本项目废气监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819 2017)中的要求执行。

表 4-7 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
实验室废气排放口 DA001	甲苯、甲醇、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢	1次/年
厂区内无组织	非甲烷总烃	1次/年
厂界	甲苯、甲醇、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢	1次/年

⑤废气污染源非正常排放情况

本环评考虑的非正常工况指废气治理措施无法正常运行，导致排气筒排放的污染物浓度偏高，具体见下表：

表 4-8 废气污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应急措施
1	实验室废气排放口 DA001	处理设施失效,处理效率为0%	甲苯	0.225	0.00045	3	1	停车、检修及维护
			甲醇	0.225	0.00045	3	1	
			非甲烷总烃	0.675	0.00135	3	1	

(3) 废气污染治理设施可行性分析

项目属于专业实验室，目前暂无该行业可行技术指南。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目实验室废气经活性炭吸附装置进行处理后，再经 15m 高排气筒（DA001）达标排放，为可行的处理工艺。

(4) 废气排放的环境影响

本项目实验室废气经活性炭吸附装置进行处理后，再经 15m 高排气筒（DA001）达标排放，能够有效防治废气污染，保证废气达标排放。废气经污染防治措施处理后，能达标排放，不会突破环境质量底线，对周边大气环境的环境影响可接受。

2、水环境影响及防治措施

(1) 废水源强核算

①实验室废水

实验室废水主要为清洗实验设备、仪器和器皿时产生的清洗废水、盐雾废水、湿度实验废水、实验室日常保洁废水。

(1) 实验室清洗废水：根据企业提供数据，本项目实验室清洗用纯水清洗。前道清洗废水倒入废液收集桶中，作废液处置，收集后委托有资质的单位处理，根据业主提供的资料，废液产生量为 0.25t/a。

后两道用纯水清洗，根据业主提供的资料，纯水清洗用量为 1.5t/a，污水排放系数以 90%计，则实验室清洗废水排放量为 1.35t/a。

(2) 盐雾废水、湿度实验废水

盐雾试验需用到纯水，纯水用量为 1t/a，盐雾试验完成后，设备内的盐水进行排放，排放系数为 80%，盐雾废水产生量为 0.8t/a。湿度实验需要用高低温湿热试验箱进行加湿实验，该实验纯水用量为 2t/a，排放系数为 80%，湿度实验废水产生量为 1.6t/a。

(3) 实验室日常保洁废水

实验室技术人员出实验室区域前需洗手，实验室桌面、地面等每天需要进行清洗，根据企业提供的资料，该部分用水量为 30t/a，污水排放系数以 85%计，则实验室日常保洁废水排放量为 25.5t/a。

综上，本项目实验室废水产生量为 29.25t/a，本次评价引用《实验室废水综合处理技术研究》（秦承华、南开大学）对 23 个化学、生物类实验室废水水质调查结果，

COD_{Cr} 的浓度范围为 100~1200mg/L, SS 的浓度范围为 70~200mg/L, 本项目有化学前处理实验, 由于实验室前道浓度较高的清洗废水做危废处理, 因此后两道废水的污染物浓度不高, 取值为 COD_{Cr}500mg/L, SS100mg/L, 则年产生污染物约为 COD_{Cr}: 0.015t/a, SS: 0.003t/a。

②制纯水废水

本项目有 2 台纯水设备, 其中一台纯水设备每小时制水 10L, 每天制水 1h, 制水率为 50%, 则自来水用量为 20L/d, 6t/a, 纯水制备废水产生量为 3t/a; 另一台纯水设备每小时制水 15L, 每天制水 0.5h, 制水率为 35%, 则自来水用量为 21.5L/d, 6.45t/a, 纯水制备废水产生量为 4.2t/a。综上, 本项目纯水制备废水产生量为 7.2t/a, 类比同类水质数据 COD_{Cr}50mg/L, 污染物新增量为 COD_{Cr}0.0004t/a。

③生活污水

本项目员工 16 人, 不设食堂, 不设住宿。根据《建筑给水排水设计标准》, 员工日用水量按 50L/d 计算。生活用水量为 0.8m³/d, 240m³/a, 污水排放系数以 85%计, 生活污水排放量 0.68m³/d, 204m³/a。水质类比城市生活污水: COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L, 各污染物产生量为 COD_{Cr}0.071t/a、NH₃-N0.007t/a。

项目所在地具备纳管条件, 实验室废水经中和池中和后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 要求)后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网, 经良渚污水处理厂统一处理排放。良渚污水处理厂尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 排放限值, 其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

(2) 废水产排情况汇总

①废水污染治理设施情况

表 4-9 废水污染治理设施信息表

产排污环节	废水种类	污染物种类	治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	排放口名称	排放口类型
			设施编号	治理工艺	处理能力 t/d	治理效率%	是否为可行技术					
实验室	清洗实验设备、仪器和器皿时产生的清洗废水、盐雾废水、湿度实验废水、实验室日常保洁废水	COD _{Cr} SS	TW001	酸碱中和	1.5	/	是	间歇排放	良渚污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	废水排放口	一般排放口-总排口
纯水制备	制纯水废水	COD _{Cr}	/	/	/	/	/	间歇排放				
员工生活	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	TW002	厌氧	20	/	是	间歇排放				

②废水产排情况汇总

表 4-10 废水产排污情况汇总

产排污环节	废水类别	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	污染治理设施		纳管排放情况		外排环境情况		排放标准	
					设施名称	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	标准	限值 mg/L
实验室	清洗实验设备、仪器和器皿时产生的清洗废水、盐雾废水、湿	废水量	29.25	/	中和池	/	29.25	/	29.25	/	/	/
		COD _{Cr}	0.015	500		/	0.015	500	0.0012 (0.001)	40 (35)	GB8978-1996	500
		SS	0.003	100		/	0.003	100	0.0003	10	GB8978-1996	400

	度实验 废水、实验 室日常保 洁废水											
纯水制 备	制纯水 废水	废水量	7.2	/	/	/	7.2	/	7.2	/	/	/
		COD _{Cr}	0.0004	50		/	0.0004	50	0.0003(0.0003)	40 (35)	GB8978-1996	500
员工生 活	生活污 水	废水量	204	/	化粪池	/	204	/	204	/	/	/
		COD _{Cr}	0.071	350		/	0.071	350	0.008(0.007)	40 (35)	GB8978-1996	500
		NH ₃ -N	0.007	35		/	0.007	35	0.0004 (0.0005)	2 (2.5)	DB33/887-2013	35
合计		废水量	240.45	/	/	/	240.45	/	240.45	/	/	/
		COD _{Cr}	0.086	/	/	/	0.086	/	0.01(0.008)	40 (35)	/	/
		NH ₃ -N	0.007	/	/	/	0.007	/	0.0005 (0.0006)	2 (2.5)	/	/
		SS	0.003	/	/	/	0.003	/	0.002	10	/	/

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》文件要求，COD_{Cr}的总量控制指标按废水排放量乘以排放浓度计算。废水排放量以环评分析预测的废水排放量为准，纳管排放的排污单位COD_{Cr}、NH₃-N浓度分别按35mg/L、2.5mg/L计算；直排环境的排污单位的COD_{Cr}和NH₃-N浓度分别按100mg/L、15mg/L计算，有行业标准的，按照相应行业标准计算。则上述表格中括号内的COD_{Cr}的核定排放浓度按照35mg/L计算，NH₃-N的核定排放浓度按照2.5mg/L计算。

③废水排放口基本情况

表 4-11 废水排放口基本情况

编号	名称	坐标		类型
		经度	纬度	
DW001	废水排放口	120° 0' 37.641"	30° 20' 37.470"	一般排放口-总排口

④废水监测要求

本项目废水监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819 2017）中的要求执行。

表 4-12 废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
废水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS	1 次/年

(3) 废水污染治理设施可行性分析

中和池是中和酸性或碱性废水的水处理构筑物。废水进入中和池前投加碱性药剂（石灰石）使酸性废水与药剂在池中匀质混合后进行中和反应处理。本项目废水经中和池中和后 pH 值能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。实验及器皿清洗废水中含有大量有机物，生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫。悬浮物固体浓度为 100~350mg/L，有机物浓度 COD_{Cr} 在 100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。因此，本项目生活污水经化粪池处理后纳管可行。

(4) 依托集中污水处理厂可行性分析

良渚污水处理厂位于良渚街道良渚村范围内，良渚港、潘塘河交叉口东侧，良渚污水系统主要包括良渚西片污水主干系统、勾庄片区污水主干系统、仁和片区污水主干系统、瓶窑污水主干系统。

良渚污水处理厂一期工程规模为 2 万 m³/d，2007 年初基本完成污水主干系统，并投入试运行，出水水质达到国家一级 B 标准；在原有一期工程预留地实施良渚污水处理厂二期扩建工程，扩建工程规模为 1.9 万 m³/d，在 2010 年 10 月底正式开工建设，2012 年 10 月深度处理工艺顺利投产。2014 年在原有良渚污水处理厂的规划空地上实施了良渚污水处理厂三期扩建工程，扩建工程规模为 3 万 m³/d，其中预处理及部分配套附属构筑物规模为 6 万 m³/d，2018 年 3 月，良渚污水处理厂四期工程项目通过余杭区生态环境局审批（《杭州市良渚污水处理厂四期工程环境影响报告书（报批

稿)》)。四期工程扩建 3.0 万 m³/d 污水处理能力, 污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理, 设计出厂水质优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准(不包括对现有一、二、三期工程的提标改造)。目前良渚污水处理厂一、二、三、四期工程均已正式运行, 良渚污水处理厂总规模为 9.9 万 m³/d。根据 2023 年 2 月杭州市人民政府发布的《杭州市人民政府关于报送城镇污水处理厂主要水污染物排放标准执行情况的函》, 良渚污水厂已于 2020 年完成提升改造, 目前尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)。良渚污水处理厂设计工艺见下图, 一、二、三期工程设计进出水水质, 四期工程设计进出水水质见下表。

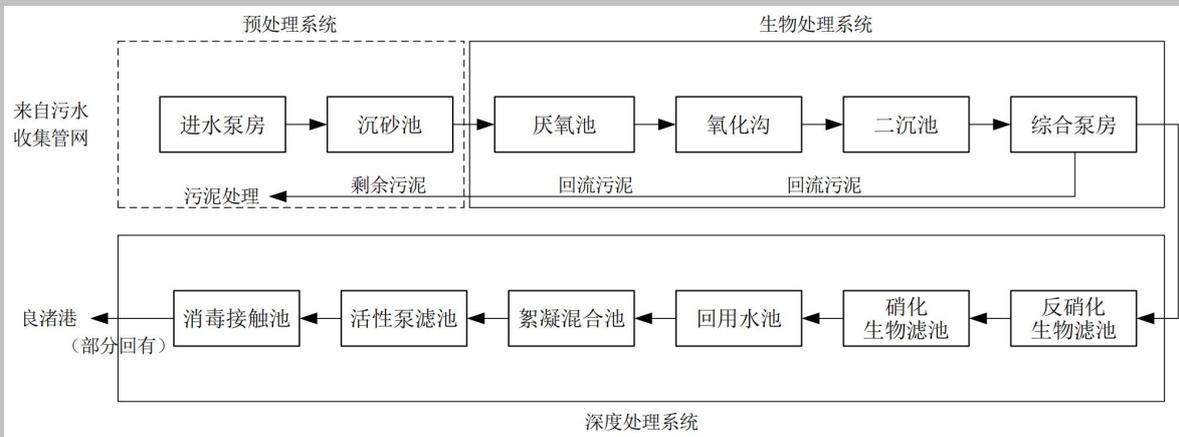


图 4-1 良渚污水处理厂一、二期工程污水处理工艺流程图

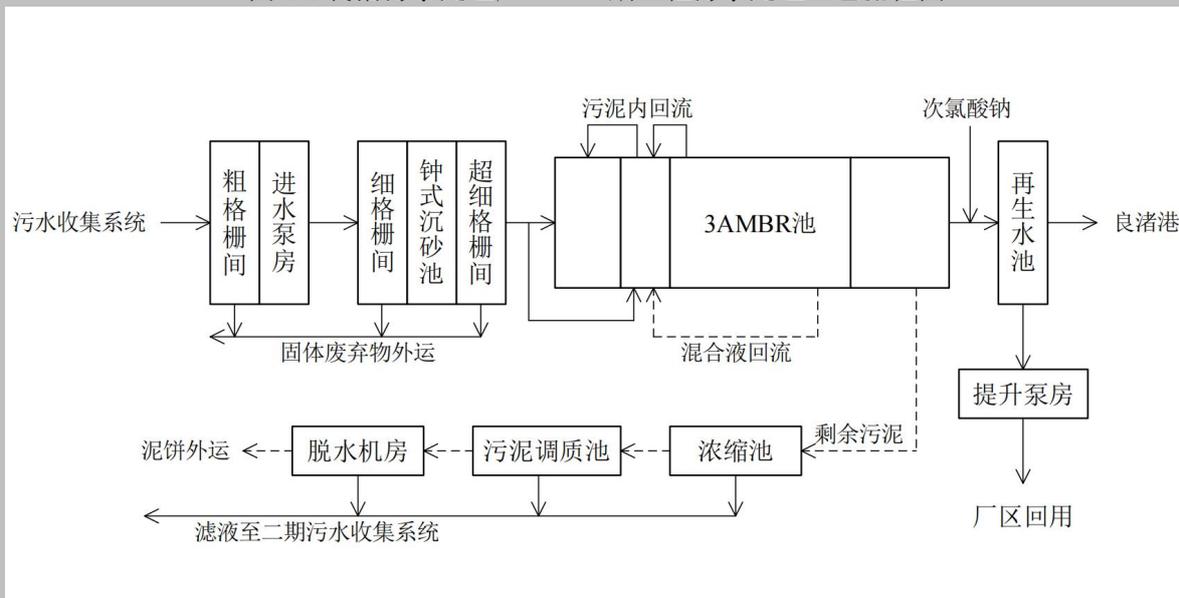


图 4-2 良渚污水处理厂三期工程污水处理工艺流程图

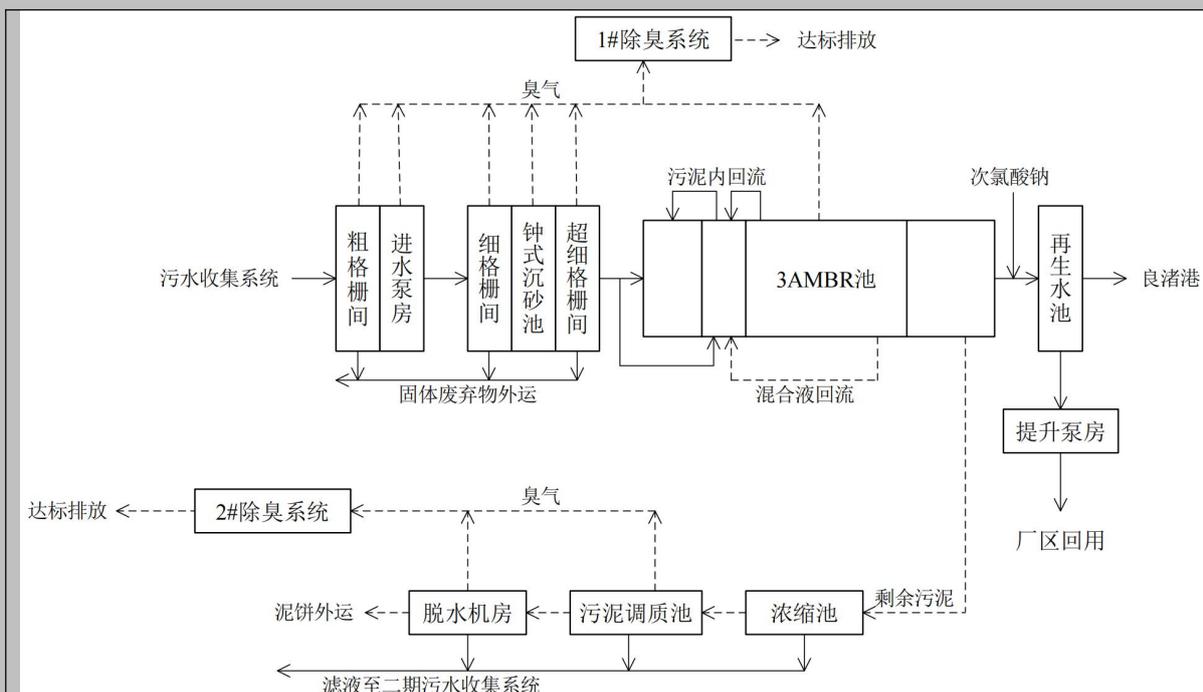


图 4-3 良渚污水处理厂四期工程污水处理工艺流程图

表 4-13 良渚污水处理厂一、二、三期工程设计进出水水质

工程名称	项目	CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	色度 (稀释倍数)
一期工程	进水指标	≤400	≤225	≤200	≤30	-	≤4.0	-
	一级 A 排放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	≤30
二期工程	进水指标	≤360	≤170	≤280	≤25	-	≤4.0	≤30
	一级 A 排放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	≤30
三期工程	进水指标	≤400	≤180	≤250	≤25	≤40	≤4.5	-
	一级 A 排放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	≤30

注：*——根据《良渚污水处理厂二期扩建项目环境影响报告书》（环评批复[2009]第 108 号，二期扩建工程对一期污水工程处理工艺进行了提升改造，主要包括：双沟氧化沟工艺改为卡鲁塞尔氧化沟工艺；氧化沟前增设厌氧池；新增深化处理工艺；曝气生物滤池（C/N 池）+反硝化生物滤池（DN 池）+絮凝池+活性砂滤池+消毒接触池，尾水排放标准由一级 B 排放标准提升至一级 A 排放标准。

表 4-14 良渚污水处理厂四期工程设计进出水水质（单位：mg/L，PH 除外）

污染指标	PH	BOD ₅	CODcr	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	6~9	≤180	≤400	≤250	≤35	≤45	≤4.5
出水水质	一级 A 标准	≤10	≤50	≤10	≤5 (8) *	≤15	≤0.5
	优于一	6~9	≤6	≤40	≤9	≤3 (5) *	≤0.45

	级 A 标准							
处理程 度 (%)	一级 A 标准	/	94.4	87.5	96.0	85.7 (77.1)	66.7	88.9
	优于一 级 A 标准	/	96.7	90.0	96.4	91.4 (85.7)	68.9	90.0
注：*——括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								

经调查，良渚污水厂现状处理能力为 9.9 万 t/d，目前工况负荷为 85%，剩余处理能力为 1.48 万 t/d，本项目实施后预计废水外排总量为 0.802t/d，仅占污水处理厂富裕处理能力的 0.005%，污水处理厂尚有余量接纳项目废水，因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送良渚污水处理厂，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

综上所述，本项目废水间接排放依托良渚污水处理厂可行。

3、噪声

(1) 噪声源强及排放情况

本项目建成后办公室及实验室一般没有强噪声污染源，主要噪声源为部分强噪声污染源测试设备、通风柜风机噪声。本项目部分强噪声污染物设备源强详见下表。（坐标系以项目所在房屋西南角地面为基点，设 0, 0, 0；西向东为 X 轴，南向北为 Y 轴）。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 / m	室内边界声级/ (dB(A))	运行时段	建筑物插入损失/ (dB(A))	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	实验室	氧弹燃烧装置	70	墙体隔声	4	3 2	1	1	62	9:00-10:00	20	42	1 m
2		纯水设备	70		1	8	0	1	62	8:00-9:00	20	42	1 m
3		超声	70		1 9	3 3	5	1	62	16:00-17:00	20	42	1 m

		波清洗机											
4		6.5 T 电动振动台	75	1	15	0	1	67	14:00-15:00	20	47	1 m	

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/(dB(A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	通风柜风机	/	9	6	1	75	安装防震垫片、隔声罩	8:00-17:00

(2) 噪声达标情况

表 4-18 噪声达标排放情况

预测点	位置	贡献值	标准值
1#	东侧厂界	54.6	65
2#	南侧厂界	51.7	65
3#	西侧厂界	51.8	65
4#	北侧厂界	53.6	65

(3) 噪声监测要求

表 4-19 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	等效连续 A 声级 (L _{Aeq, T})	昼间, 1 次/季度

4、固废

(1) 项目副产物产生情况

项目固废主要来源于生产过程中产生的废样品，一般包装固废，废包装容器，实验室废液，废手套、抹布，废活性炭，废反渗透膜，生活垃圾。

项目产生的主要固体废物如下：

①废样品：本项目检测过程中产生废样品，主要为电子电气产品、信息技术产品，根据建设单位提供的资料，废样品产生量约 10t/a，由委托方带回处理。

②一般包装固废：主要为外包装，产生量约 0.5t/a，由废品公司回收。

③废包装容器：本项目化学品试剂拆包过程中产生废包装容器，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，收集后交由有资质的单位回收处置。属于危险固废，危废代码为 HW49（900-041-49），收集后委托有资质单位处置。

④实验室废液：包括酸液、碱液、有机废液等，以及前道清洗废液，产生量为 1t/a，该固废属于危险固废，收集后交由有资质的单位回收处置。属于危险固废，危废代码为 HW49（900-047-49），收集后委托有资质单位处置。

⑤废手套、抹布：来源于实验使用的一次性手套、抹布等，产生量约 0.01t/a，属于危险固废，收集后交由有资质的单位回收处置。属于危险固废，危废代码为 HW49（900-041-49），收集后委托有资质单位处置。

⑥废活性炭：本项目共设 1 套活性炭吸附装置，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）中的要求，TA001 风量为 2000m³/h，VOCs 初始浓度小于 200mg/Nm³，TA001 活性炭最少填装量为 0.5t。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时，其 TA001 累计年运行 1000h，则每年更换 2 次。TA001 被吸附的废气量为 0.0016t/a，则本项目废活性炭总产生量为 1.002t/a。属于危险固废，危废代码为 HW49（900-039-49），收集后委托有资质单位处置。

⑦废反渗透膜：纯水设备产生的废反渗透膜一年更换一次，产生量约为 0.05t/a，由废品公司回收。

⑧生活垃圾：项目员工 16 人，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/人.d，生活垃圾产生量约 2.4t/a，由环卫部门清运。

表 4-20 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废代码	预计产生量 (t/a)
1	废样品	实验室	固态	电子电气产品、信息技术产品	/	/	10
2	一般包装固废	拆包装	固态	纸塑	一般固废	/	0.5
3	废包装容器	实验室	固态	塑料、玻璃、有机物	危险固废	HW49 900-047-49	0.01
4	实验室废液	实验室	液态	酸液、碱液、有机废液和含重金属废液、清洗废液	危险固废	HW49 900-047-49	1
5	废手套、抹布	实验室	固态	试剂、手套、抹布	危险固废	HW49 900-041-49	0.01
6	废活性炭	废气处理装置	固态	活性炭、有机物	危险固废	HW49 900-039-49	1.002
7	废反渗透膜	纯水设备	固态	塑料	一般固废	/	0.05

8	生活垃圾	职工生活	固态	/	一般固废	/	2.4
---	------	------	----	---	------	---	-----

(2) 固废产生及贮存、利用处置情况

表 4-21 固废产生及贮存、利用处置情况

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量/t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用处置量/t/a
拆包装	一般包装固废	一般固废	/	固态	/	0.5	自行贮存	回收利用	物资回收单位	0.5
实验室	废包装容器	危险固废	有机物	固态	T/C/I/R	0.01	自行贮存	无害化	资质单位	0.01
实验室	实验室废液	危险固废	酸液、碱液、有机废液和含重金属废液、清洗废液	液态	T/C/I/R	1	自行贮存	无害化	资质单位	1
实验室	废手套、抹布	危险固废	有机物	固态	T/In	0.01	自行贮存	无害化	资质单位	0.01
废气处理装置	废活性炭	危险固废	有机物	固态	T	1.002	自行贮存	无害化	资质单位	1.002
纯水设备	废反渗透膜	一般固废	/	固态	/	0.05	自行贮存	回收利用	物资回收单位	0.05
职工生活	生活垃圾	一般固废	/	固态	/	2.4	自行贮存	清运	环卫部门	2.4

企业设置一个 20m² 危废暂存间，地面采用硬化防水设计，满足贮存要求。根据建设项目危险废物环境影响评价指南中贮存场所（设施）污染防治措施要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。贮存设施基本情况详见表 4-21。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装容器	HW49	900-047-49	二层西北侧	4*5*2.5m (50m ³)	托盘	10t	一年
2	危废暂存间	实验室废液	HW49	900-047-49			桶装		
3	危废暂存间	废手套、抹布	HW49	900-041-49			桶装		
4	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

(3) 环境管理要求

①一般固废管理措施

一般包装固废、废反渗透膜等一般固废必须按照一般固废要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内设置一般固废暂存场所，分类收集暂存，禁止和生活垃圾混入，同时应进行防雨防流失处理，建设单位应建立检查维护制度、检查维护制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

②危险固废管理措施

废包装容器，实验室废液，废手套、抹布，废活性炭必须按照危险废物要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内必须设置独立危险废物暂时贮存场所，危险废物暂时贮存场所的设置及危险废物在厂内暂存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求执行，具体要求如下：

A、暂存场所内地面和裙脚需进行防腐、防渗、防漏处理，可根据废物特征选择合适的防腐防渗措施，如可采用环氧地坪进行防腐防渗处理等，防腐防渗措施应包括地面和裙脚，裙角高度为 0.2m。同时在地面四周设置导流槽，导流槽应通过阀门连接事故应急系统。

B、场所需设置门和锁，各类危险废物需根据种类和数量合理分区堆放，每个分区之间建议设置挡墙间隔，同时危废名称、管理制度等各类标识标牌上墙（具体按照 GB15562.2 等标准要求实施）。

C、安排专人要求做好危险固废的管理、贮存、交接、外运等登记工作，对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，严格执行转移联单制（建立信息台账，危险废物的记录和货单在危险废物接收后继续保留至少三年），确保固废得到有效处置，危险废物运输过程中严格执行相关安全要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，危险废物贮存期限原则上不得超过一年；同时制定相应的检查维护制度、管理人员岗位制度等，进一步加强管理。

5、地下水、土壤

本项目营运期大气污染物主要为实验室废气，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。本项目实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；实验室废水经中和后与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执

行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求)后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网,经良渚污水处理厂统一处理排放。化学品仓库、危废暂存间、污水处理设施及相应管道均做好防渗措施,建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径。

企业需做好土壤、地下水污染防治措施,具体措施如下:

(1) 源头控制:实验检测过程中加强管理,尽量做到密闭化,封闭所有不必要的开口,减少“跑、冒、滴、漏”,采取严格的污染治理措施,减少污染物的排放量。

(2) 防渗漏措施:化学品仓库、危废暂存间等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理,按照防渗标准要求进行合理设计。在认真采取以上措施的基础上,一旦发生溢出与泄漏事故,会被及时发现,不会对地下水及土壤造成影响。

(3) 分区防渗:为防止本项目对地下水造成不利影响,应采取分区防渗措施,化学品仓库、危废暂存间、污水处理设施为重点防治区,严格按照相关防腐、防渗要求进行规范化设计施工,加强管理;其他区域做一般地面硬化即可。

6、生态

项目不新增用地,无需进行生态评价。

7、环境风险

(1) 危险物质

项目所用的部分原料为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B突发环境事件风险物质,危险固废属于《浙江省企业环境风险评估技术指南》中的环境风险物质,Q值如下。

表 4-23 项目物料储存情况表

序号	原辅材料名称	标准临界量 qn/t	年消耗量/t	最大储存总量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	危险废物	50	2.022	2.022	0.0404
2	甲醇	10	0.01	0.01	0.001
3	甲苯	10	0.01	0.01	0.001
4	硝酸	7.5	0.01	0.01	0.0013
5	丙酮	10	0.01	0.01	0.001
6	盐酸	7.5	0.005	0.005	0.0007
7	乙腈	10	0.01	0.01	0.001

由上表可知,本项目 $Q_{总}=0.0464$, $Q < 1$,因此本项目环境风险潜势为I,只要进行简单分析。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

表 4-24 风险源分布情况及可能影响途径

序号	危险单位	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	危险废物	废包装容器，实验室废液，废手套、抹布，废活性炭	泄露	地表径流	附近地表水
					有机物挥发	周边大气环境
					土壤渗漏	附近土壤、地下水
2	化学品库	试剂	各液体试剂	泄露、火灾爆炸	地表径流	附近地表水
					有机物挥发	周边大气环境
					土壤渗漏	附近土壤、地下水
3	废气处理设施	挥发性有机物、氯化氢、氮氧化物	挥发性有机物、氯化氢、氮氧化物	非正常运行/停用	废气挥发	周边大气环境

(3) 风险防范措施

①制定完善的实验室操作规程，最大限度预防事故发生。

②严格执行企业的各项安全管理制度；组织专门人员每天多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时停车检修，严禁实验室带病生产。

③加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；制定操作规程卡片张贴在显要地方；安排实验室负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚。

④车间地面、危废暂存间、化学品库等区域进行必要的防渗处理。

⑤化学品库设置并配备足量的泡沫、干粉等灭火器，建议设置围挡，地面进行防腐防渗处理，建议设置截流设施及收集池或桶，同时厂区配备相应吸附材料。

⑥企业主要废气污染物为有机废气、氯化氢、氮氧化物，在实验过程中，必须保证废气处理设施正常运行，如发现废气超标或处理效率下降，应及时停产对废气处理设施进行检修。

⑦为避免各类固废在暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的各种废物应采用容器进行收集。

⑧建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

⑨企业产生危险固废，应制定环境应急预案，防范突发环境事件。

（4）风险结论

本项目建设完成后，不可避免仍会存在一定的环境风险。对此，建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝事故的发生隐患。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		实验室废气排放口 DA001	VOCs、氯化氢、氮氧化物 (VOCs 排放量为 0.001t/a; 氯化氢排放量为 0.00025t/a; 氮氧化物排放量为 0.001t/a)	经活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准
地表水环境		废水排放口 DW001	COD _{Cr} NH ₃ -N SS(COD _{Cr} 排放量为 0.01t/a (0.008t/a); NH ₃ -N 排放量为 0.0005t/a (0.0006t/a); SS 排放量为 0.002t/a)	实验室废水经中和后与化粪池处理后的生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求)后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网,经良渚污水处理厂统一处理后排放,良渚污水处理厂尾水 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》	良渚污水处理厂尾水 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准

			(GB18918-2002) 一级 A 标准	
声环境	机械设备运行	L _{Aeq}	①在满足生产要求的前提下，选择低噪声设备； ②要求企业在生产时关门、窗作业； ③风机安装防震垫片、隔声罩； ④加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般包装固废、废反渗透膜由废品公司回收；废包装容器，实验室废液，废手套、抹布，废活性炭属于危险固废，收集后委托有危废处理资质的单位做无害化安全处置；生活垃圾由环卫部门统一收集。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目运营期大气污染物主要为实验室废气，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。本项目实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；实验室废水经中和后与经化粪池处理后的生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 要求)后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网，经良渚污水处理厂统一处理排放。化学品仓库、危废暂存间、污水处理设施及相应管道均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①制定完善的实验室操作规程，最大限度预防事故发生。 ②严格执行企业的各项安全管理制度；组织专门人员每天多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时停车检修，严禁实验室带病生产。 ③加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；制定操作规程卡片张贴在显要地方；安排实验室负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚。 ④车间地面、危废暂存间、化学品库等区域进行必要的防渗处理。			

	<p>⑤化学品库设置并配备足量的泡沫、干粉等灭火器，建议设置围挡，地面进行防腐防渗处理，建议设置截流设施及收集池或桶，同时厂区配备相应吸附材料。</p> <p>⑥企业主要废气污染物为有机废气、氯化氢、氮氧化物，在实验过程中，必须保证废气处理设施正常运行，如发现废气超标或处理效率下降，应及时停产对废气处理设施进行检修。</p> <p>⑦为避免各类固废在暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的各种废物应采用容器进行收集。</p> <p>⑧建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。</p> <p>⑨企业产生危险固废，应制定环境应急预案，防范突发环境事件。</p>
其他环境管理要求	<p>结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《生态环境部环评司有关负责人就固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等系列文件答记者问》的内容、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》、国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)内容可知，本项目无需纳入排污许可管理。</p>

六、结论

杭州长三角数字化硬件协同创新中心——检测认证准入中心项目地址位于浙江省杭州市余杭区良渚街道纳贤街 19 号 3 幢附楼西边一至二层,经分析,项目符合“三线一单”的管控要求;排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制要求;符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求;企业采取必要的风险防范对策和应急措施后,项目环境风险能够控制在可接受范围内。

项目实施过程中,企业应加强环境质量管理,认真落实环境保护措施,采取相应的污染防治措施,能使废水、废气、噪声达标排放,固废得到安全处置,则本项目的建设对环境影响较小,能基本维持当地环境质量现状。

因此,从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析,项目在建设地点实施是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		氮氧化物	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		氯化氢	/	/	/	0.00025	/	0.00025	+0.00025
废水		废水量	/	/	/	240.45	/	240.45	+240.45
		COD _{Cr}	/	/	/	0.01（0.008）	/	0.01（0.008）	+0.01 （+0.008）
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0005 （0.0006）	/	0.0005（0.0006）	+0.0005 （0.0006）
		SS	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物		一般包装固 废	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
		废反渗透膜	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
危险废物		废包装容器	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01
		实验室废液	/	/	/	1	/	1	1
		废手套、抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01
		废活性炭	/	/	/	1.002	/	1.002	1.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；COD_{Cr} 括号内为 35mg/L，括号外为 50mg/L，NH₃-N 括号内为 2.5mg/L，括号外为 2mg/L。

